リカレント教育

（ プロトタイプ版 ）

文部科学省　2019年度　専修学校による地域産業中核的人材養成事業

「モノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材教育プログラム開発事業」

〔領域教材〕 イノベーション・ツール事例

記：
現在、最先端技術企業にご相談しております。
ご協力の確認がとれましたら、最適ツール事例や運用ルールなどを2020年6月までに調整・整備して参ります。

2020年2月

JIHDO 公益財団法人 国際人財開発機構
Japan International Human capital Development Organization

本報告書は、文部科学省の委託事業として、公益財団法人 国際人財開発機構が実施した2019年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果をとりまとめたものです。

目次

1,イノベーテイブ人材育成の為の
イノベーション・ツール事例区分　P4～ P10

1,イノベーテイブ人材育成の為のイノベーション・ツール事例区分

1、AI　ソリューション　ケーススタデイ（ソフト・ソフト＋ハード）（AIの概念・論理構造・事例）
2、IoT・ロボット　ソリューション　ケーススタデイ（AI＋IoT・ロボットの概念・論理構造・事例）
3、社会　ソリューション　　ケーススタデイ（社会の課題解決事例の概念・論理構造・応用手法）
4、企業　ソリューション　　ケーススタデイ（企業の課題解決事例の概念・論理構造・応用手法）
5、特殊　ソリューション　　ケーススタデイ（特殊テーマ課題解決事例の概念・論理構造・応用手法）
6、日本のモノつ“くり技術　ケーススタデイ（日本の最先端技術や基礎技術など）

イノベーション・ツール事例区分

（1）AIソリューションについて学習する
①AIソリューションの定義
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

WEBサイト・リスト

（2）IoT・ロボットソリューションについて学習する
①IoT・ロボットソリューションの定義
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

WEBサイト・リスト

（3）社会ソリューションについて学習する
①社会ソリューションの定義(国家的課題・地域的課題)
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

WEBサイト・リスト

（4）企業ソリューションについて学習する
①企業ソリューションの定義(社会的課題への民間企業・新規事業挑戦)
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

WEBサイト・リスト

（5）特殊ソリューションについて学習する
①特殊ソリューションの定義(モノづくり企業の枠を超えた価値のある課題解決)
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

WEBサイト・リスト

（6）日本のモノづくり技術について学習する
①日本のモノづくり技術の定義
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

WEBサイト・リスト

（1）AIソリューションについて学習する
①AIソリューションの定義
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

AIソリューション事例	
テキスト合意認識 （文の同意味の判定）	https://jpn.nec.com/AI/analyze/text.html
異種混合学習 （規則性の発見）	https://jpn.nec.com/AI/analyze/pattern.html
インバリアント分析 （センサー間の不変的関係性のモデル化）	https://jpn.nec.com/AI/analyze/invariant.html
RAPID機械学習 （ディープラーニング）	https://jpn.nec.com/AI/analyze/rapid.html
自律適応制御 （ヒトやモノの全体最適）	https://jpn.nec.com/AI/analyze/jiritsu.html

(2)IoT・ロボットソリューションについて学習する
①IoT・ロボットソリューションの定義
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

IoT・ロボットソリューション事例	
5Gを活用した「人型ロボット」による遠隔作業システム	https://global.toyota/jp/detAll/19666327
5Gでつながるオンラインセッション	https://www.yamaha.com/ja/news_release/2019/19021501/
5Gを活用した新しいスポーツ観戦体験	https://www.nttdocomo.co.jp/special_contents/beyond2020/future_report/article/article_50-2/
ドローン （水空両用、深度400m潜水、3DトラッキングとAIで自律飛行）	https://www.drone.jp/news/20180906161436.html
パワーアシストロボット ロボットスーツ（HAL）	http://www.daiwahouse.co.jp/robot/hal/

(3)社会ソリューションについて学習する
①社会ソリューションの定義(国家的課題・地域的課題)
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

社会ソリューション事例	
5Gを活用した建設機械の遠隔操作システム	https://news.kddi.com/kddi/corporate/newsrelease/2018/12/14/3527.html
人類資産のデジタル化	https://2020.ntt/jp/innovation/usecase/03.html
人の流れを解析	https://2020.ntt/jp/innovation/usecase/02.html
顔認証・行動検知 (安心・安全)	https://jpn.nec.com/solution/face-recognition/index.html
心臓シュミレーター	http://www.fujitsu.com/jp/about/brandmanagement/brandstory/technology/heartdisease/
キャッシュレス決済	http://pr.fujitsu.com/jp/news/2018/10/4.html

（4）企業ソリューションについて学習する
①企業ソリューションの定義(社会的課題への民間企業・新規事業挑戦)
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

企業ソリューション事例	
需要予測 （日配品、部品、電力）	https://jpn.nec.com/AI/solution/value.html
検品・検査 （出荷・個品・目視検査）	https://jpn.nec.com/press/201706/20170621_04.html
各メーカーの各業務効率化支援ツール	http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02tsushin02_04000043.html
自動運航船	https://journal.jp.fujitsu.com/2018/07/17/01/

(5)特殊ソリューションについて学習する
①特殊ソリューションの定義(モノづくり企業の枠を超えた価値のある課題解決)
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

特殊ソリューション事例	
高機能イメージセンサー 色鮮やかな撮影	https://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201201/12-009/
スーパーコンピュータ 一秒間に一京回の演算性能	http://www.fujitsu.com/jp/about/businesspolicy/tech/k/
薄型ディスプレイ	https://www.flexenable.com/technology/flexible-oled/
海水淡水化プラント	https://www.nedo.go.jp/content/100867775.pdf
ARグラス (ウエアラブルテクノロジー)	https://journal.jp.fujitsu.com/2018/10/22/09/

(6) 日本のモノづくり技術について学習する
①日本のモノづくり技術の定義
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

日本のモノづくり技術	
榎本藻 人工的に化石燃料を作り出す	http://ggt.co.jp/company.html
人工DNAインク 偽造防止技術	https://www.gov-online.go.jp/eng/publicity/book/hlj/html/201502/201502_10_jp.html
ホウ素中性子補足療法	http://jsnct.jp/about_nct/index.html
日本の最先端技術	https://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu75/siryo1-2-2.pdf
日本の技術	https://matome.naver.jp/odai/2149092443175636601

2019年度　文部科学省「 専修学校による地域産業中核的人材養成事業」委託事業
Society5.0等対応カリキュラムの開発・実証
「モノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材養成プログラム開発事業」

実施委員会委員

駒込和貴　公益財団法人国際人財開発機構　理事
児玉紀裕　学校法人 大原学園　事業部長
武田陽一郎　　学校法人 大原学園
石原明人　学校法人 田中育英会
飯田有登　学校法人 東京町田学園　理事・教頭
渡邉康祐　学校法人 滋慶文化学園　教務部長
久保全弘　愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者
田浦久美子　　国立大学法人 群馬大学　特任教授
千葉武彦　NDIソリューションズ株式会社　部長
池内信弘　日本プロジェクトソリューションズ株式会社　部長
増田洋一　株式会社第一コンピュータサービス　代表取締役
後藤貴徳　レッツスポーツ株式会社　代表取締役
齋藤桂三　有限会社ケッズグループ　会長
小湊宏之　川崎市工業団体連合会　ICT連携担当理事
小間田興二　　NPO法人ECML21　特別顧問

2019年度　文部科学省「 専修学校による地域産業中核的人材養成事業」委託事業

Society5.0等対応カリキュラムの開発・実証

「モノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材養成プログラム開発事業」

【領域教材】イノベーション・ツール事例・基本設計書

2020年2月

公益財団法人 国際人財開発機構
東京都港区西新橋 1-20-3